

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
30. Oktober 2003 (30.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/089325 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65D 47/20**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/001108

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. April 2003 (04.04.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 17 655.8 19. April 2002 (19.04.2002) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **GAPLAST GMBH [DE/DE]**; Wurmansauerstrasse 22, 82442 Altenau (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **JANSSEN, Frank [DE/DE]**; Leitenfeldstrasse 24, 82467 Garmisch-Partenkirchen (DE). **KNEER, Roland [DE/DE]**; Am Weide 11, 82490 Farchant (DE).

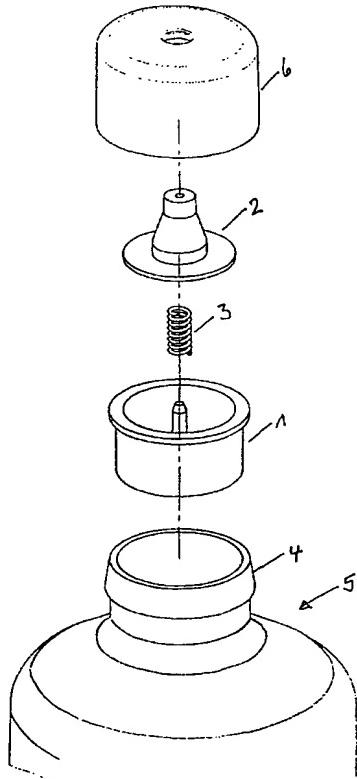
(74) Anwalt: **FLOSDORFF, Jürgen**; Alleestrasse 33, 82467 Garmisch-Partenkirchen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ONE-WAY VALVE FOR DELIVERING A FREE-FLOWING MATERIAL

(54) Bezeichnung: EINWEGVENTIL ZUR ABGABE EINES FLIESSFÄHIGEN MATERIALS



(57) Abstract: The invention relates to a one-way valve for repeatedly delivering a free-flowing material, in a manner that prevents the material from being recontaminated, out of a container whose volume can preferably be reduced. Said one-way valve has a valve seat (1). This valve seat is made of a rigid plastic, is placed in the container neck (4), contains a base body (7, 8, 9), which rests against the inner wall of the container neck (4) and has at least one through hole (10), and contains a projection (11) extending in the axial direction of the container neck (4) toward the discharge opening (27). An elastic seal (2) is placed over the valve seat and has an annular section (13), which covers the at least one through hole (10), and a sleeve-like section (14), which surrounds the projection (11) at a radial distance with the exception of its end section (17) that, when the valve is closed in the discharge opening (27), rests against the end section (12) of the projection (11).

(57) Zusammenfassung: Das Einwegventil zur rekontaminationsgeschützten Mehrfach-Abgabe eines fließfähigen Materials aus einem bevorzugt volumenreduzierbaren Behälter enthält einen aus einem starren Kunststoff bestehenden Ventilsitz (1), der in dem Behälterhals (4) angeordnet ist und einen Basiskörper (7,8,9), der an der Innenwand des Behälterhalses (4) anliegt und wenigstens eine Durchgangsöffnung (10) enthält, und einen Vorsprung (11) aufweist, der sich in axialer Richtung des Behälterhalses (4) zu der Austrittsöffnung (27) erstreckt. Über dem Ventilsitz ist eine elastische Dichtung (2) angeordnet, die einen Ringabschnitt (13), der die wenigstens eine Durchgangsöffnung (10) überdeckt, und einen hülsenförmigen Abschnitt (14) aufweist, der den Vorsprung (11) mit radialem Abstand umgibt mit Ausnahme seines Endabschnitts (17), der im geschlossenen Zustand des Ventils in der Austrittsöffnung (27) an dem Endabschnitt (12) des Vorsprungs (11) anliegt.



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)*
- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

12. Februar 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/01108A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D47/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 738 555 A (SOFAB) 14 March 1997 (1997-03-14) page 3, line 27 -page 4, line 32; claims 1,3,7; figures 1-3 ---	1,2,4,5, 13-16
X	US 2 016 037 A (LUDWIG GRUBER) 1 October 1935 (1935-10-01)	1,5,7, 11,12
Y	page 2, left-hand column, line 67 -right-hand column, line 25; claim 1; figures 1-5 ---	2,13,15, 16
X	US 1 941 520 A (WIEGANDT PAUL C) 2 January 1934 (1934-01-02) page 1, line 43 - line 62 page 1, line 98 -page 2, line 18; claim 3; figure 6 ---	1,5-7,10
Y		2,13,15, 16
		-/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the International filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

'T' later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

'&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

Date of mailing of the International search report

4 November 2003

14. 11. 03

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Janosch, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/01108

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 692 651 A (FUCHS TIMOTHY J) 2 December 1997 (1997-12-02) column 2, line 23 - line 27	1,5,7,12
Y	column 2, line 39 - line 59; claims 1,6; figures 3-9,12-14,22 ---	2,13,15, 16
X	US 3 777 948 A (HAFELE R) 11 December 1973 (1973-12-11)	1,5,7,12
Y	column 2, line 45 -column 3, line 35; claim 1; figures 3-6 ---	2,13,15, 16
Y	US 5 232 687 A (GEIMER GUNTER) 3 August 1993 (1993-08-03) column 3, line 29 - line 56; claims 1,6,9,15; figure 1 ---	2,13,15, 16
Y	US 6 179 141 B1 (NAKAMURA KENJI) 30 January 2001 (2001-01-30) column 3, line 64 -column 4, line 28 column 5, line 17 - line 20; claim 1; figures 5-9 ---	2,15,16
Y	WO 95 17152 A (SHALON TADMOR ;SAWAN SAMUEL P (US); BIOPOLYMERIX INC (US); SUBRAMA) 29 June 1995 (1995-06-29) page 11, paragraph 1 page 11, paragraph 4 -page 12, paragraph 1 page 13, paragraph 3 -page 14, paragraph 1 page 15, paragraph 1; claims 1,2,4,5; figure 2 ---	2,15,16
Y	US 5 249 712 A (LONTRADE JEAN-PIERRE ET AL) 5 October 1993 (1993-10-05) column 7, line 40 - line 50 column 8, line 55 - line 62; claims 1,4,5; figure 1B ---	2
Y	DE 36 28 197 A (STREITENBERG HUBERT DR MED) 25 February 1988 (1988-02-25) column 2, line 3 - line 9; claims 1,4; figure 1 ---	2
Y	DE 90 17 361 U (STREITENBERG, HUBERT) 14 March 1991 (1991-03-14) page 2, paragraphs 2,3 page 4, paragraph 4; claims 1,2,7,8; figure 1 ---	13,15,16
A	EP 0 602 019 A (PK SCIENT INC ;RYDER INT CORP (US)) 15 June 1994 (1994-06-15) figures 2,3,9,10 ---	1,4,5,8
		-/-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/03/01108

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 506 809 A (CORSETTE DOUGLAS F) 26 March 1985 (1985-03-26) column 5, line 19 - line 47; claims 1,2; figure 4 ----	1,3,5
A	DE 93 11 617 U (WOLFF ERNST) 15 September 1994 (1994-09-15) page 5, line 7 -page 6, paragraph 2; claims 1,2; figures 1-4 ----	1,3-5
A	US 3 288 332 A (JEAN-CLAUDE ETTER ET AL) 29 November 1966 (1966-11-29) column 2, line 10 - line 20; figures 1,3,4 -----	1,4,5,7, 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

DE03/01108

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.: because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.: because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.: because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

On the basis of the prior review under PCT Rule 40.2(e), no additional fees are to be refunded.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.



No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely

1. Claims 1, 3-12

Invention 1 (Claims 1, 3-12): one-way valve for delivery of a fluid material, consisting of a valve seat with a base body that has a valve bore and a projecting part and of a seal that covers the valve bore and surrounds the projecting part at a distance, such that in the closed state an end section of the seal rests against the one end section of the projecting part.

2. Claims 1, 2, 13-16

Invention 2 (Claims 1, 2, 13-16): one-way valve wherein a sterilization device is disposed in the flow path of the fluid material.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

 International Application No
 PCT/DE 03/01108

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
FR 2738555	A	14-03-1997	FR WO	2738555 A1 9710160 A1		14-03-1997 20-03-1997
US 2016037	A	01-10-1935	NONE			
US 1941520	A	02-01-1934	NONE			
US 5692651	A	02-12-1997	NONE			
US 3777948	A	11-12-1973	CA	999259 A1		02-11-1976
US 5232687	A	03-08-1993	DE AT DE EP ES US	4027320 A1 105742 T 59101658 D1 0473892 A2 2056524 T3 5614172 A		05-03-1992 15-06-1994 23-06-1994 11-03-1992 01-10-1994 25-03-1997
US 6179141	B1	30-01-2001	NONE			
WO 9517152	A	29-06-1995	US AT AU AU DE DE EP EP JP WO US US US US US US	5490938 A 184780 T 692220 B2 1515495 A 69420862 D1 69420862 T2 0735852 A1 0891712 A1 9510629 T 9517152 A1 6126931 A 6030632 A 6264936 B1 5681468 A 5869073 A		13-02-1996 15-10-1999 04-06-1998 10-07-1995 28-10-1999 18-05-2000 09-10-1996 20-01-1999 28-10-1997 29-06-1995 03-10-2000 29-02-2000 24-07-2001 28-10-1997 09-02-1999
US 5249712	A	05-10-1993	FR AT AU AU BR CA CN DE DE DK EP ES FI WO HU JP JP KR MC NO PT RO	2638428 A1 87575 T 633527 B2 4513089 A 8907746 A 2001821 A1 1042121 A , B 68905752 D1 68905752 T2 75391 A 0366534 A1 2039905 T3 92036 B 9004547 A1 60968 A2 2711922 B2 4501545 T 9710792 B1 2114 A 911630 A 92138 A , B 114249 B1		04-05-1990 15-04-1993 04-02-1993 14-05-1990 27-08-1991 28-04-1990 16-05-1990 06-05-1993 21-10-1993 24-04-1991 02-05-1990 01-10-1993 15-06-1994 03-05-1990 30-11-1992 10-02-1998 19-03-1992 01-07-1997 05-07-1991 24-04-1991 30-04-1990 26-02-1999

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/01108

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 5249712	A		SU TR	1836265 A3 24244 A	23-08-1993 04-07-1991
DE 3628197	A	25-02-1988	DE	3628197 A1	25-02-1988
DE 9017361	U	14-03-1991	DE	9017361 U1	14-03-1991
EP 0602019	A	15-06-1994	US EP AU DE ES JP FR GB GR IE IT JP JP LU NL	5025957 A 0602019 A2 620292 B2 4260489 A 68925260 D1 68925260 T2 68928940 D1 68928940 T2 0363172 A2 0575014 A1 2081305 T3 2128502 T3 1971717 C 2180659 A 6094015 B 5320254 A 5431310 A 5183184 A 5255826 A	25-06-1991 15-06-1994 13-02-1992 12-04-1990 08-02-1996 01-08-1996 08-04-1999 01-07-1999 11-04-1990 22-12-1993 01-03-1996 16-05-1999 27-09-1995 13-07-1990 24-11-1994 14-06-1994 11-07-1995 02-02-1993 26-10-1993
US 4506809	A	26-03-1985	AU BE CA DE DK FR GB GR IE IT JP JP LU NL	559630 B2 1562883 A 897038 A1 1208611 A1 3320966 A1 293283 A 2529170 A1 2122586 A ,B 77481 A1 54252 B1 1167446 B 3023428 B 59001363 A 84873 A1 8302049 A	19-03-1987 05-01-1984 03-10-1983 29-07-1986 29-12-1983 26-12-1983 30-12-1983 18-01-1984 24-09-1984 02-08-1989 13-05-1987 28-03-1991 06-01-1984 17-11-1983 16-01-1984
DE 9311617	U	15-09-1994	DE AT DE DK EP ES	9311617 U1 171138 T 59406908 D1 624526 T3 0624526 A2 2121112 T3	15-09-1994 15-10-1998 22-10-1998 14-06-1999 17-11-1994 16-11-1998
US 3288332	A	29-11-1966	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/01108

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B65D47/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 738 555 A (SOFAB) 14. März 1997 (1997-03-14) Seite 3, Zeile 27 -Seite 4, Zeile 32; Ansprüche 1,3,7; Abbildungen 1-3 ---	1,2,4,5, 13-16
X	US 2 016 037 A (LUDWIG GRUBER) 1. Oktober 1935 (1935-10-01) Seite 2, linke Spalte, Zeile 67 -rechte Spalte, Zeile 25; Anspruch 1; Abbildungen 1-5 ---	1,5,7, 11,12
Y	US 1 941 520 A (WIEGANDT PAUL C) 2. Januar 1934 (1934-01-02) Seite 1, Zeile 43 - Zeile 62 Seite 1, Zeile 98 -Seite 2, Zeile 18; Anspruch 3; Abbildung 6 ---	2,13,15, 16
X		1,5-7,10
Y		2,13,15, 16
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

4. November 2003

14.11.03

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Janosch, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internat...s Aktenzeichen
PCT/DE 03/01108

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 692 651 A (FUCHS TIMOTHY J) 2. Dezember 1997 (1997-12-02) Spalte 2, Zeile 23 – Zeile 27	1,5,7,12
Y	Spalte 2, Zeile 39 – Zeile 59; Ansprüche 1,6; Abbildungen 3-9,12-14,22 ---	2,13,15, 16
X	US 3 777 948 A (HAFELE R) 11. Dezember 1973 (1973-12-11)	1,5,7,12
Y	Spalte 2, Zeile 45 – Spalte 3, Zeile 35; Anspruch 1; Abbildungen 3-6 ---	2,13,15, 16
Y	US 5 232 687 A (GEIMER GUNTER) 3. August 1993 (1993-08-03) Spalte 3, Zeile 29 – Zeile 56; Ansprüche 1,6,9,15; Abbildung 1 ---	2,13,15, 16
Y	US 6 179 141 B1 (NAKAMURA KENJI) 30. Januar 2001 (2001-01-30) Spalte 3, Zeile 64 – Spalte 4, Zeile 28 Spalte 5, Zeile 17 – Zeile 20; Anspruch 1; Abbildungen 5-9 ---	2,15,16
Y	WO 95 17152 A (SHALON TADMOR ;SAWAN SAMUEL P (US); BIOPOLYMERIX INC (US); SUBRAMA) 29. Juni 1995 (1995-06-29) Seite 11, Absatz 1 Seite 11, Absatz 4 – Seite 12, Absatz 1 Seite 13, Absatz 3 – Seite 14, Absatz 1 Seite 15, Absatz 1; Ansprüche 1,2,4,5; Abbildung 2 ---	2,15,16
Y	US 5 249 712 A (LONTRADE JEAN-PIERRE ET AL) 5. Oktober 1993 (1993-10-05) Spalte 7, Zeile 40 – Zeile 50 Spalte 8, Zeile 55 – Zeile 62; Ansprüche 1,4,5; Abbildung 1B ---	2
Y	DE 36 28 197 A (STREITENBERG HUBERT DR MED) 25. Februar 1988 (1988-02-25) Spalte 2, Zeile 3 – Zeile 9; Ansprüche 1,4; Abbildung 1 ---	2
Y	DE 90 17 361 U (STREITENBERG, HUBERT) 14. März 1991 (1991-03-14) Seite 2, Absätze 2,3 Seite 4, Absatz 4; Ansprüche 1,2,7,8; Abbildung 1 ---	13,15,16
A	EP 0 602 019 A (PK SCIENT INC ;RYDER INT CORP (US)) 15. Juni 1994 (1994-06-15) Abbildungen 2,3,9,10 ---	1,4,5,8
		-/-

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/01108

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der In Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 506 809 A (CORSETTE DOUGLAS F) 26. März 1985 (1985-03-26) Spalte 5, Zeile 19 - Zeile 47; Ansprüche 1,2; Abbildung 4 ----	1,3,5
A	DE 93 11 617 U (WOLFF ERNST) 15. September 1994 (1994-09-15) Seite 5, Zeile 7 -Seite 6, Absatz 2; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-4 ----	1,3-5
A	US 3 288 332 A (JEAN-CLAUDE ETTER ET AL) 29. November 1966 (1966-11-29) Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 20; Abbildungen 1,3,4 -----	1,4,5,7, 12

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHTInternationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/01108**Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

Aufgrund des Ergebnisses der vorläufigen Überprüfung
gemäß Regel 40.2(e) PCT sind keine zusätzlichen Gebühren zu erstatte.

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser Internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der Internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,3-12

Erforschung 1 (Ansprüche 1,3-12): Einwegventil zur Abgabe einer fließfähigen Materials, bestehend aus einem Ventilsitz mit einem Basiskörper, der eine Durchgangsöffnung und einen Vorsprung aufweist, sowie einer Dichtung, die die Durchgangsöffnung überdeckt und mit Abstand den Vorsprung umgibt, wobei im geschlossenen Zustand ein Endabschnitt der Dichtung an dem einen Endabschnitt des Vorsprungs anliegt.

2. Ansprüche: 1,2,13-16

Erforschung 2 (Ansprüche 1,2,13-16): Einwegventil, bei dem in der Strömungsbahn des fließfähigen Materials eine Sterilisationseinrichtung angeordnet ist.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/01108

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2738555	A	14-03-1997	FR WO	2738555 A1 9710160 A1		14-03-1997 20-03-1997
US 2016037	A	01-10-1935		KEINE		
US 1941520	A	02-01-1934		KEINE		
US 5692651	A	02-12-1997		KEINE		
US 3777948	A	11-12-1973	CA	999259 A1		02-11-1976
US 5232687	A	03-08-1993	DE AT DE EP ES US	4027320 A1 105742 T 59101658 D1 0473892 A2 2056524 T3 5614172 A		05-03-1992 15-06-1994 23-06-1994 11-03-1992 01-10-1994 25-03-1997
US 6179141	B1	30-01-2001		KEINE		
WO 9517152	A	29-06-1995	US AT AU AU DE DE EP EP JP WO US US US US US	5490938 A 184780 T 692220 B2 1515495 A 69420862 D1 69420862 T2 0735852 A1 0891712 A1 9510629 T 9517152 A1 6126931 A 6030632 A 6264936 B1 5681468 A 5869073 A		13-02-1996 15-10-1999 04-06-1998 10-07-1995 28-10-1999 18-05-2000 09-10-1996 20-01-1999 28-10-1997 29-06-1995 03-10-2000 29-02-2000 24-07-2001 28-10-1997 09-02-1999
US 5249712	A	05-10-1993	FR AT AU AU BR CA CN DE DE DK EP ES FI WO HU JP JP KR MC NO PT RO	2638428 A1 87575 T 633527 B2 4513089 A 8907746 A 2001821 A1 1042121 A , B 68905752 D1 68905752 T2 75391 A 0366534 A1 2039905 T3 92036 B 9004547 A1 60968 A2 2711922 B2 4501545 T 9710792 B1 2114 A 911630 A 92138 A , B 114249 B1		04-05-1990 15-04-1993 04-02-1993 14-05-1990 27-08-1991 28-04-1990 16-05-1990 06-05-1993 21-10-1993 24-04-1991 02-05-1990 01-10-1993 15-06-1994 03-05-1990 30-11-1992 10-02-1998 19-03-1992 01-07-1997 05-07-1991 24-04-1991 30-04-1990 26-02-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zu der angeführten Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/ [REDACTED] 03/01108

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5249712	A		SU TR	1836265 A3 24244 A	23-08-1993 04-07-1991
DE 3628197	A	25-02-1988	DE	3628197 A1	25-02-1988
DE 9017361	U	14-03-1991	DE	9017361 U1	14-03-1991
EP 0602019	A	15-06-1994	US EP AU AU DE DE DE DE EP EP ES ES JP JP JP US US US US	5025957 A 0602019 A2 620292 B2 4260489 A 68925260 D1 68925260 T2 68928940 D1 68928940 T2 0363172 A2 0575014 A1 2081305 T3 2128502 T3 1971717 C 2180659 A 6094015 B 5320254 A 5431310 A 5183184 A 5255826 A	25-06-1991 15-06-1994 13-02-1992 12-04-1990 08-02-1996 01-08-1996 08-04-1999 01-07-1999 11-04-1990 22-12-1993 01-03-1996 16-05-1999 27-09-1995 13-07-1990 24-11-1994 14-06-1994 11-07-1995 02-02-1993 26-10-1993
US 4506809	A	26-03-1985	AU BE CA DE DK FR GB GR IE IT JP JP LU NL	559630 B2 1562883 A 897038 A1 1208611 A1 3320966 A1 293283 A 2529170 A1 2122586 A ,B 77481 A1 54252 B1 1167446 B 3023428 B 59001363 A 84873 A1 8302049 A	19-03-1987 05-01-1984 03-10-1983 29-07-1986 29-12-1983 26-12-1983 30-12-1983 18-01-1984 24-09-1984 02-08-1989 13-05-1987 28-03-1991 06-01-1984 17-11-1983 16-01-1984
DE 9311617	U	15-09-1994	DE AT DE DK EP ES	9311617 U1 171138 T 59406908 D1 624526 T3 0624526 A2 2121112 T3	15-09-1994 15-10-1998 22-10-1998 14-06-1999 17-11-1994 16-11-1998
US 3288332	A	29-11-1966		KEINE	